

## ОТЗЫВ

научных руководителей диссертационной работы Панина Н.В.  
«Направленный мутагенез пенициллинацилазы из *Escherichia coli* для изменения каталитических свойств и стабильности», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям  
02.00.15 кинетика и катализ; 03.01.06 биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Панин Н.В. поступил на химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова в 2003 году и закончил его с отличием в 2008 году. Дипломная работа была выполнена в отделе биокинетики НИИ ФХБ имени А.Н. Белозерского МГУ со специализацией на кафедре химии природных соединений и отмечена оценкой «отлично». В 2008 году Панин Н.В. поступил в аспирантуру факультета биоинженерии и биоинформатики факультета МГУ. Диссертационная работа Панина Н.В. по теме: «Направленный мутагенез пенициллинацилазы из *Escherichia coli* для изменения каталитических свойств и стабильности» была выполнена в отделе биокинетики НИИ ФХБ имени А.Н. Белозерского. После окончания аспирантуры Панин Н.В. был зачислен на работу в отдел биокинетики НИИ ФХБ имени А.Н. Белозерского МГУ.

За время обучения в аспирантуре и работы в лаборатории Панин Н.В. зарекомендовал себя высококвалифицированным и увлеченным специалистом, умело применяющим накопленный опыт и знания в научно-исследовательской работе. Панин Н.В. являлся исполнителем работ совместного проекта ЕС-Россия по созданию методов рационального дизайна ферментов в рамках 7 Рамочной программы Европейского Союза (государственный контракт № 02.527.11.0001), а также исполнителем работ по государственному контракту № 16.512.11.2254 в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» и проекту РФФИ № 14-08-00987 «Получение мутантных форм пенициллинацилазы и Д-аминопептидазы с улучшенными каталитическими свойствами при помощи методов компьютерного дизайна и генетической инженерии». По итогам научно-исследовательской работы опубликована 21 печатная работа. Среди них 4 статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, получен патент РФ, поданы 2 заявки на изобретения и представлено 14 тезисов докладов на отечественных и международных научных конференциях.

Панин Н.В. проявил склонность к педагогической работе: руководил двумя дипломными работами, а также четырьмя курсовыми работами студентов химического факультета по аналитической и физической химии.

Считаем, что по объему и качеству выполненных исследований, а также достигнутой научной квалификации Панин Н.В. заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.15 – «кинетика и катализ»; 03.01.06 биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Научные руководители:  
Доктор химических наук, профессор

Ведущий научный сотрудник,  
кандидат химических наук



В.К. Швядас

Д.Ф. Гуранда